

SYSTEME DE CONFERENCES MULTIMEDIA**DESCRIPTION****DOMAINE TECHNIQUE ET ART ANTERIEUR**

5 L'invention concerne le domaine des systèmes de conférences à distance.

Un tel système est connu du document WO 03/034235.

10 Dans ce document, il faut disposer d'un terminal spécifique.

D'autres méthodes existantes (les méthodes classiques) proposent des solutions d'établissement de conférences plus complexes à l'usage et/ou plus coûteuses pour l'utilisateur et des solutions de
15 facturation plus complexes à l'usage et/ou plus coûteuse à la fois pour l'utilisateur et l'opérateur du système.

Il se pose le problème de trouver d'autres systèmes permettant d'établir simplement une
20 téléconférence, ou une conférence à distance, notamment de type multimédia.

EXPOSÉ DE L'INVENTION

L'invention concerne d'abord un dispositif de gestion de conférences à distance, comportant :
25 - des moyens pour recevoir, d'un pont de conférence téléphonique, des données de présence de participants à une conférence audio, dites données de présence audio,

- des moyens de mémorisation pour mémoriser, par exemple sous forme d'une base de données, des données de numéros de téléphone d'utilisateurs et des données identifiant un appareil
5 d'utilisateur, en relation avec les données de numéro de téléphone,

- des moyens pour déterminer, à l'aide des données de présence audio et des données mémorisées, les appareils de participants à une conférence.

10 Ce dispositif peut en outre comporter des moyens pour envoyer des données de conférence aux dispositifs de participants à une conférence et/ou des moyens pour identifier une requête d'envoi de données de conférence à un appareil d'un participant à une
15 conférence.

L'invention concerne également un système de gestion de conférences à distance, comportant un pont téléphonique de conférences audios, un serveur de conférences, le pont téléphonique fournissant au
20 serveur des données relatives à la présence d'un utilisateur en conférence audio, le serveur associant chaque utilisateur présent en conférence audio à une téléconférence.

Des moyens peuvent être prévus pour
25 déterminer quel type de données, parmi les données de conférence, peuvent être fournies à un appareil d'un participant à une conférence.

De même, des moyens peuvent être prévus pour envoyer, à chaque appareil d'utilisateur identifié
30 comme participant à une conférence, des données relatives aux appareils d'autres utilisateurs également

participant à la conférence. Les divers appareils peuvent alors échanger des données entre eux, sans sollicitation du dispositif de gestion ou du serveur.

L'invention concerne aussi un procédé de
5 gestion de conférences à distance, comportant :

- la réception, par un dispositif de gestion de conférences, de données provenant d'un pont de conférence téléphonique, et concernant la présence de participants à une conférence, dites données de
10 présence audio,

- la détermination des appareils d'utilisateurs participant à, ou à inclure dans, une conférence, à l'aide des données de présence audio et de données mémorisées identifiant un appareil
15 d'utilisateur, en relation avec les données de numéro de téléphone.

C'est donc sur la base de la participation à une conférence audio qu'une conférence peut être établie via un dispositif de gestion ou un serveur
20 selon l'invention.

Des données de présence audio peuvent être mises à jour dès qu'un utilisateur modifie son état de présence ou d'absence à une conférence.

L'utilisateur peut alors, ou bien recevoir
25 des données autres que les données audio, par exemple multimédia, via le dispositif de gestion, avec ou sans requête spécifique, ou bien ce dernier peut fournir à cet utilisateur, ou à son appareil terminal, l'identification des appareils ou des terminaux des
30 utilisateurs présents dans la conférence, ces divers

utilisateurs échangeant alors directement des données sans passer par le serveur.

L'invention permet donc aux participants à une conférence téléphonique de disposer d'une
5 conférence multimédia avec les mêmes participants que la conférence téléphonique.

BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES

- La figure 1 représente un système de conférences selon l'invention,
- 10 - la figure 2 représente des étapes d'un procédé d'établissement de conférences selon l'invention,
- les figures 3 à 5 illustrent une réalisation d'un système et d'un procédé selon
15 l'invention.

EXPOSÉ DÉTAILLÉ DE MODES DE RÉALISATION DE L'INVENTION

On désigne par « conférence multimédia » une conférence permettant à ses participants d'échanger et de partager tout type de données (vidéo, son,
20 documents écrits, images, etc...). Ces données peuvent être échangées et/ou partagées de manière synchrone ou asynchrone. A titre d'échanges ou de partage synchrone, on peut citer la projection de transparents ou de vidéos, les participants qui le désirent voyant et/ou
25 entendant simultanément la même chose, ou de vidéos en temps réel comme dans une visioconférence multipoints classique, ou encore l'édition conjointe de documents.

Une conférence multimédia selon l'invention s'appuie sur un réseau d'échange de données, par exemple le réseau Internet.

Des ordinateurs, connectés à ce réseau, permettent l'acquisition, et/ou l'envoi, et/ou l'acheminement, et/ou la réception et/ou la restitution, notamment l'affichage, de données de conférence, autres que les données audios échangées par le réseau téléphonique.

Un premier mode de réalisation de l'invention est illustré sur la figure 1.

Un ordinateur 2, ou serveur de conférences multimédia, est relié à un pont de conférence téléphonique 4, les références 30 et 32 désignant respectivement un réseau téléphonique et un réseau de données, tel que le réseau Internet.

Lorsqu'un utilisateur appelle le pont 4, en particulier s'il y a plus d'une conférence sur le pont il saisit éventuellement un identifiant de la conférence téléphonique.

Si les lignes téléphoniques des participants disposent d'une fonction de présentation du numéro appelant, le pont 4 de conférence téléphonique peut connaître directement, le numéro de téléphone de l'utilisateur appelant et participant à la conférence téléphonique.

Le serveur 2 obtient ensuite, par une interface de gestion ou de supervision du pont 4, les numéros de téléphones de participants 10, 12, 14 à la conférence téléphonique.

Les interfaces de gestion de pont audio permettent la récupération des données suivantes :

a) Liste des conférences en cours identifiées par un identifiant (« CONFS » = ID).

5 b) Liste des participants de chaque conférence, identifiés par leur numéro de téléphone.

Le numéro de téléphone d'un appelant permet donc de retrouver ses co-participants, sa conférence audio.

10 Ces interfaces peuvent être interrogées et commandées à distance.

Les ordinateurs 20, 22, 24 des utilisateurs sont associés, dans le serveur 2, à ces numéros de téléphone : ou bien des données d'identification de
15 chaque appareil 20 - 24, en association avec le numéro de téléphone correspondant, sont préalablement mémorisées dans le serveur, par exemple sous forme d'une base de données, ou bien chaque appareil d'utilisateur fournit ces données au serveur 2 lors
20 d'une demande d'établissement d'une conférence ou lors d'une demande d'accès à une conférence déjà établie.

L'association de l'ordinateur au poste téléphonique peut se faire par la fourniture, à l'ordinateur de l'utilisateur, du numéro de téléphone
25 associé au poste téléphonique.

Cette fourniture se fait soit par saisie manuelle par l'utilisateur, soit par un autre procédé si le poste téléphonique et l'ordinateur sont reliés entre eux et si le téléphone « connaît » son propre
30 numéro.

Par exemple un téléphone mobile d'un utilisateur peut disposer d'une liaison hertzienne ou infrarouge avec l'ordinateur de cet utilisateur.

Dès lors que le serveur 2 a identifié, à
5 l'aide de l'information fournie par le pont 4, qu'un utilisateur s'est connecté en mode audio, cet utilisateur et son appareil peuvent recevoir des données autres (multimédia) relatives à une conférence.

Le serveur 2 de conférence multimédia
10 pourra alors envoyer ces données directement au terminal 20 qui les demande.

Le serveur 2 pourra aussi communiquer les identifiants réseau des terminaux participants à un ou plusieurs, éventuellement à chacun, des terminaux des
15 autres participants, qui pourront ainsi établir entre eux des communications point à point.

Selon l'invention des utilisateurs peuvent donc établir une conférence multimédia en association à une conférence téléphonique.

20 L'utilisateur établit une conférence téléphonique en téléphonant à un numéro particulier (celui du pont 4 de conférence téléphonique).

Le mode opératoire est donc d'abord le mode opératoire d'un pont de conférence téléphonique, une
25 conférence, par exemple multimédia, étant ensuite accessible sur l'ordinateur de l'utilisateur associé au poste téléphonique de ce même utilisateur.

Deux modes de fonctionnement de ce système sont donc possibles, éventuellement simultanément.

30 Selon un premier mode de fonctionnement, les ordinateurs ou les terminaux 20 - 24 des

participants obtiennent, uniquement sur requête présentée au serveur, les données de conférence qui sont échangées et/ou partagées. Ces données sont donc demandées par les appareils ou terminaux 20, 22, 24 des participants au serveur 2 de conférences multimédia, à intervalles réguliers ou sur sollicitation de l'utilisateur participant à la conférence.

La demande prend la forme d'une requête spécifique adressée au serveur. Lors de chaque demande, le terminal demandant fournit au serveur 2 un identifiant permettant à ce dernier de l'identifier et de déterminer à quelle conférence multimédia il appartient et à quelles données il a droit ou il a besoin d'avoir accès.

Pour obtenir cet identifiant le terminal 20 a effectué une demande d'identifiant au serveur 2, par exemple une première demande avec laquelle il a envoyé le numéro de téléphone qui lui est associé, ainsi que d'éventuelles informations cryptographiques, par exemple un mot de passe.

L'identifiant peut être l'adresse IP du terminal, ou le numéro de téléphone correspondant, ou un autre identifiant lorsqu'aucun de ces deux identifiants n'est possible.

Selon un second mode de fonctionnement, les terminaux 20 - 24 sont en attente de réception de données de conférence, par exemple des données de type multimédia.

Un terminal effectue une demande d'identifiant comme dans le mode précédent, mais il envoie, en plus du numéro téléphonique, son identifiant

réseau, par exemple son adresse IP. Ce peut être un autre identifiant si il n'est pas sur un réseau IP.

Selon ce deuxième mode, dès que des données de conférence sont disponibles dans le serveur 2, elles
5 sont transmises à chaque appareil de participant à la conférence, sans requête spécifique de ce dernier, grâce à l'information sur l'identifiant réseau.

Un appareil participant à une conférence peut être utilisé par plusieurs personnes participant à
10 la conférence. Par exemple, une salle de réunion équipée pour une visioconférence peut être équipée d'un unique appareil utilisé par plusieurs personnes intervenant dans la conférence.

Un exemple de procédé selon l'invention, ou
15 d'utilisation d'un système selon l'invention, va être décrit en liaison avec la figure 2.

Dans une première étape (S1), chacun des participants 10 - 14, à l'aide de son téléphone 11, 13, 15, entre en communication avec le pont 4 ; une
20 conférence téléphonique classique est ainsi établie.

Le numéro de téléphone de chaque utilisateur est connu ou mémorisé par son propre terminal. Avant, ou après, cette étape S1, chaque participant peut saisir son numéro de téléphone dans
25 son propre terminal (étape S2, représentée sur la figure 2 après S1).

Chaque participant connecte ensuite son terminal (étape S3) au serveur 2, grâce à un navigateur Web par exemple. Chaque terminal 20 - 24 peut ainsi
30 envoyer au serveur 2 des informations sur lui-même et/ou le participant correspondant.

Le serveur 2 fait alors l'association entre les numéros de téléphones et les terminaux.

Ces phases S1 - S3 peuvent se faire dans n'importe quel ordre.

5 Ensuite (étape S4) le serveur 2 et le pont 4 dialoguent pour permettre au serveur de connaître les participants à la conférence téléphonique.

10 Cette phase se répète aussi souvent que nécessaire pour que les données du serveur 2 soient à jour, au fur et à mesure que les participants entrent ou sortent de la conférence téléphonique.

Le serveur 2 peut donc connaître, en permanence, les terminaux 20 - 24 participant à cette conférence.

15 En particulier, dès qu'une communication téléphonique est interrompue, l'utilisateur correspondant est identifié comme sorti de la conférence audio, l'information correspondante est transmise au serveur 2, et l'envoi, ou la mise à
20 disposition, à cet utilisateur et par le serveur, de données de conférence est interrompue.

En cas de conférence point à point de plusieurs appareils, dont l'un d'eux est identifié à un certain moment comme sorti, les autres appareils sont
25 informés de la sortie de cet appareil ou de ce terminal et tout échange de données avec ce dernier est interrompu.

Au cours d'une étape S5, les terminaux envoient des données multimédia qu'ils désirent
30 échanger ou partager. Cet échange peut se faire selon l'un des modes décrits ci-dessus.

Selon le premier mode, les terminaux peuvent interroger le serveur 2 pour obtenir les données multimédia correspondant à leur conférence multimédia.

5 Le serveur 2 envoie alors aux terminaux, sur requête de ceux-ci, des données multimédia de leur conférence grâce aux identifiants réseau des terminaux, identifiants qui sont connus du serveur comme expliqué ci-dessus.

10 Dans le second mode, le serveur 2 envoie des données à chacun des participants, sans requête spécifique de ceux-ci, ou bien chaque terminal peut disposer, en dialoguant avec le serveur 2, d'informations sur les terminaux d'autres participants,
15 dont leur identifiant réseau respectif. Les terminaux envoient alors directement (liaison point à point) à d'autres terminaux des données multimédia, par exemple des flux vidéo en provenance d'une caméra installée sur le terminal.

20 Ces dernières étapes peuvent se produire simultanément et/ou dans n'importe quel ordre.

Dans certains cas, un terminal n'est pas connecté directement au réseau de données support de la conférence multimédia.

25 C'est le cas par exemple de terminaux connectés à un réseau privé domestique ou d'entreprise et se connectant au réseau de données support de la conférence (eg : internet public) via une passerelle, par exemple NAT ou proxy-http.

30 Dans ce cas là, le terminal ne dispose pas d'identifiant réseau.

Il peut interroger le serveur et les terminaux connectés directement mais pas toujours recevoir des données non directement sollicitées. Dans ce cas particulier, le terminal ne peut pas participer
5 à la conférence selon le second mode exposé ci-dessus, c'est-à-dire en attendant des données relatives à la conférence. Il peut, par contre, participer à une conférence selon le premier mode, c'est-à-dire en envoyant au serveur des requêtes de transmission de
10 données.

La facturation de la conférence multimédia peut se faire en utilisant le système de facturation de la conférence téléphonique.

Un ensemble de moyens pour mettre en oeuvre
15 la présente invention va être décrit en liaison avec les figures 3 à 5.

Sur ces figures, des références identiques ou similaires à celles de la figure 1 y désignent des éléments identiques. Les flèches 110, 113, 115
20 représentent des appels de chacun des postes téléphoniques 11, 13, 15 au pont 4 via le réseau 30.

Les informations relatives à la présence du, ou des, utilisateur(s) sont transmises au serveur 2, comme expliqué ci-dessus, celui-ci disposant d'une
25 interface spécifique (voir interface de gestion et de supervision ci-dessus) lui permettant un dialogue avec le pont 4.

Sur la figure 4, la référence 2 désigne l'ordinateur ou le serveur de gestion de conférence,
30 auquel les différents utilisateurs, possédant chacun, outre le poste téléphonique 11, 12, 15, de la figure 3,

un micro-ordinateur de type PC 20, 22, 24, ..., peuvent se connecter ou avoir accès, via un réseau 32, par exemple l'Internet.

Chacun des utilisateurs accède au réseau
5 par sa propre connexion 120, 122, 124... et possède sa propre adresse.

Le serveur mémorise dans des moyens de
mémorisation 42 les données relatives aux numéros de
téléphone 11, 13, 15 et aux terminaux 20, 22, 24, comme
10 déjà expliqué ci-dessus.

La figure 5 représente schématiquement, en
bloc, les diverses composantes du micro-ordinateur 20.
Un microprocesseur 240 est relié, par un bus 242, à un
ensemble de mémoires RAM 244 pour stocker des données,
15 et à une mémoire ROM 246 dans laquelle des instructions
de programme peuvent être mémorisées. Ce système
comporte en outre un dispositif de visualisation 248,
ou écran, et des moyens périphériques 250 (clavier) ou
252 (souris).

20 La référence 254 désigne des moyens
d'interface avec le réseau, de type modem. Les autres
appareils 22, 24, peuvent avoir la même constitution.

D'une manière générale, chaque appareil
d'utilisateur comporte des moyens pour visualiser des
25 données de téléconférence, notamment de type multimédia
et par exemple transmises par l'ordinateur 2, via le
réseau 30 et les moyens de communication et/ou de
transmission 120, 122, 124. Il comporte également des
moyens 50 pour entrer des données, telles que par
30 exemple des données relatives à des numéros de
téléphone, ces données étant transmises à l'ordinateur

ou au serveur 10 par les mêmes moyens de communication et/ou de transmission.

Le serveur a, globalement, une structure du même type, avec processeur(s), zones de stockage de données (d'ailleurs désignées sur la figure 4 par les 5 références 42, 44, 46, 48), connexion au réseau 30, et interface de connexion au pont 4.

Dans une des zones mémoires du serveur sont mémorisées les données ou instructions de programme 10 pour mettre en œuvre un procédé selon l'invention, et notamment pour, en fonction de données reçues par le pont 4, relatives à la présence de participants à une conférence audio, et en fonction des données relatives aux numéros de téléphone et des données 15 d'identification d'appareils d'utilisateur, déterminer les appareils 20, 22, 24 à inclure dans, ou participant à, une conférence.

Sont également mémorisées les données ou instructions de programme pour envoyer ou mettre à 20 disposition des participants à une conférence, selon l'un ou l'autre des deux modes exposés ci - dessus, des données de cette conférence, par exemple des données multimédia.

Sont également mémorisées les données ou 25 instructions de programme pour mettre en œuvre un procédé tel que décrit ci-dessus en liaison avec la figure 2.

Ces données ou instructions peuvent être transférées dans une zone mémoire du serveur à partir 30 d'une disquette ou de tout autre support pouvant être lu par un micro-ordinateur ou un ordinateur (par

exemple: disque dur, mémoire morte ROM, mémoire vive dynamique DRAM ou tout autre type de mémoire RAM, disque optique compact, élément de stockage magnétique ou optique).

REVENDEICATIONS

1. Dispositif (2) de gestion de conférences à distance, comportant :

- des moyens pour recevoir, d'un pont de
5 conférence téléphonique (4), des données de présence de participants (10 - 14) à une conférence audio, dites données de présence audio,
- des moyens (242, 244, 246, 248) de
10 mémorisation pour mémoriser des données de numéro de téléphone d'utilisateurs et des données identifiant un appareil d'utilisateur (20 - 24), en relation avec les données de numéro de téléphone,
- des moyens (240) pour déterminer, à
15 l'aide des données de présence audio et des données mémorisées, les appareils (20, 22, 24) de participants à une conférence.

2. Dispositif selon la revendication 1, les moyens de mémorisation mémorisant une base de
20 données de numéros de téléphone et d'identification d'appareils d'utilisateurs.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, comportant en outre des moyens (240, 254) pour
25 envoyer des données de conférence aux dispositifs de participants à une conférence.

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, comportant en outre des moyens
30 (240) pour identifier une requête d'envoi de données de

conférence à un appareil d'un participant à une conférence.

5. Dispositif selon l'une des
5 revendications 1 à 4, comportant en outre des moyens (240) pour déterminer quel type de données, parmi les données de conférence, peuvent être fournies à un appareil d'un participant à une conférence.

10 6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, comportant en outre des moyens (240, 254) pour envoyer, à chaque appareil d'utilisateur identifié comme participant à une conférence, des données relatives aux appareils
15 d'autres utilisateurs également participant à la conférence.

7. Système de conférences à distance, comportant un dispositif selon l'une des revendications
20 1 à 6 et une pluralité d'appareils d'utilisateurs ou de participants.

8. Procédé de gestion de conférences à distance, comportant :
25 - la réception, par un dispositif (2) de gestion de conférences, de données provenant d'un pont de conférence téléphonique (4), et concernant la présence de participants (10 - 14) à une conférence, dites données de présence audio,
30 - la détermination des appareils d'utilisateurs (20, 22, 24) à inclure dans une

conférence, à l'aide des données de présence audio et de données mémorisées identifiant un appareil d'utilisateur (20 - 24), en relation avec les données de numéro de téléphone.

5

9. Procédé selon la revendication 8, des données de présence audio étant communiquées du pont de conférence (4) au dispositif de gestion (2) dès qu'un utilisateur modifie sa présence à une conférence audio.

10

10. Procédé selon la revendication 8 ou 9, des données de conférence étant adressées à un appareil (20 - 24) d'un participant à la conférence sur requête de celui-ci.

15

11. Procédé selon la revendication 8 ou 9, des données de conférence étant adressées à un appareil (20 - 24) d'un participant à la conférence sans requête spécifique de celui-ci.

20

12. Procédé selon l'une des revendications 8 à 11, des données d'identification d'appareils d'autres utilisateurs participant à la conférence étant adressées à au moins un participant à la conférence.

25

13. Procédé selon l'une des revendications 8 à 12, les données mémorisées identifiant un appareil d'utilisateur (20 - 24), en relation avec les données de numéro de téléphone, étant envoyées au dispositif (2) de gestion par chaque appareil (20 - 24) lors d'une

30

requête d'établissement de conférence ou lors d'une
requête d'accès à une conférence déjà existante.

14. Procédé selon l'une des revendications
5 8 à 12, les données mémorisées identifiant un appareil
d'utilisateur (20 - 24), en relation avec les données
de numéro de téléphone, étant préalablement mémorisées
dans le dispositif de gestion (2), avant une requête
d'établissement de conférence ou une requête d'accès à
10 une conférence déjà existante.

1 / 5

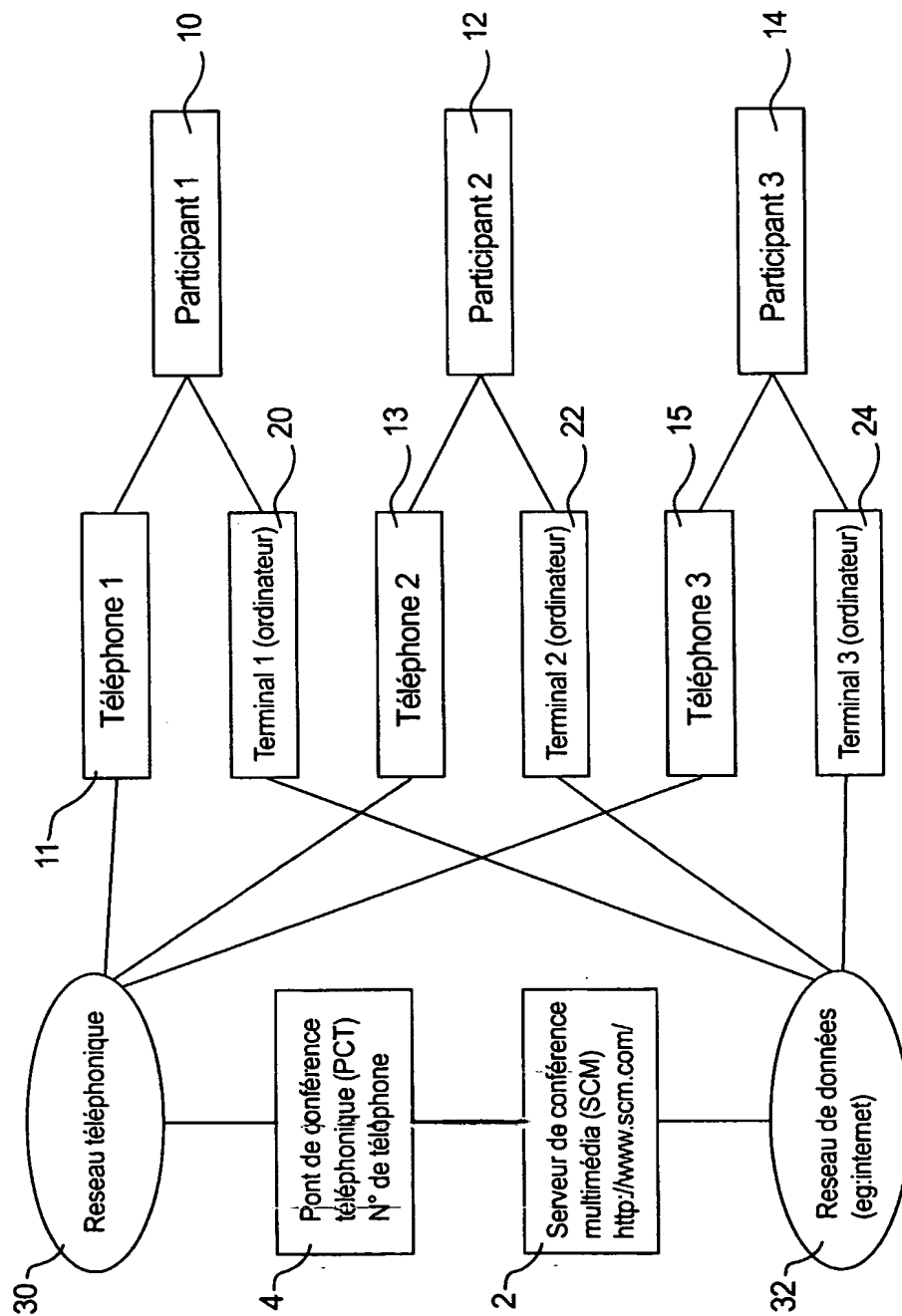


FIG. 1

2 / 5

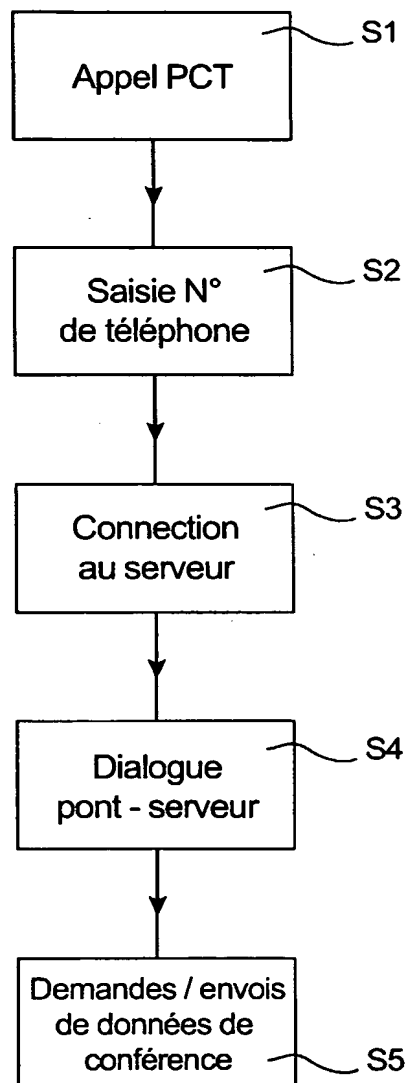


FIG. 2

3 / 5

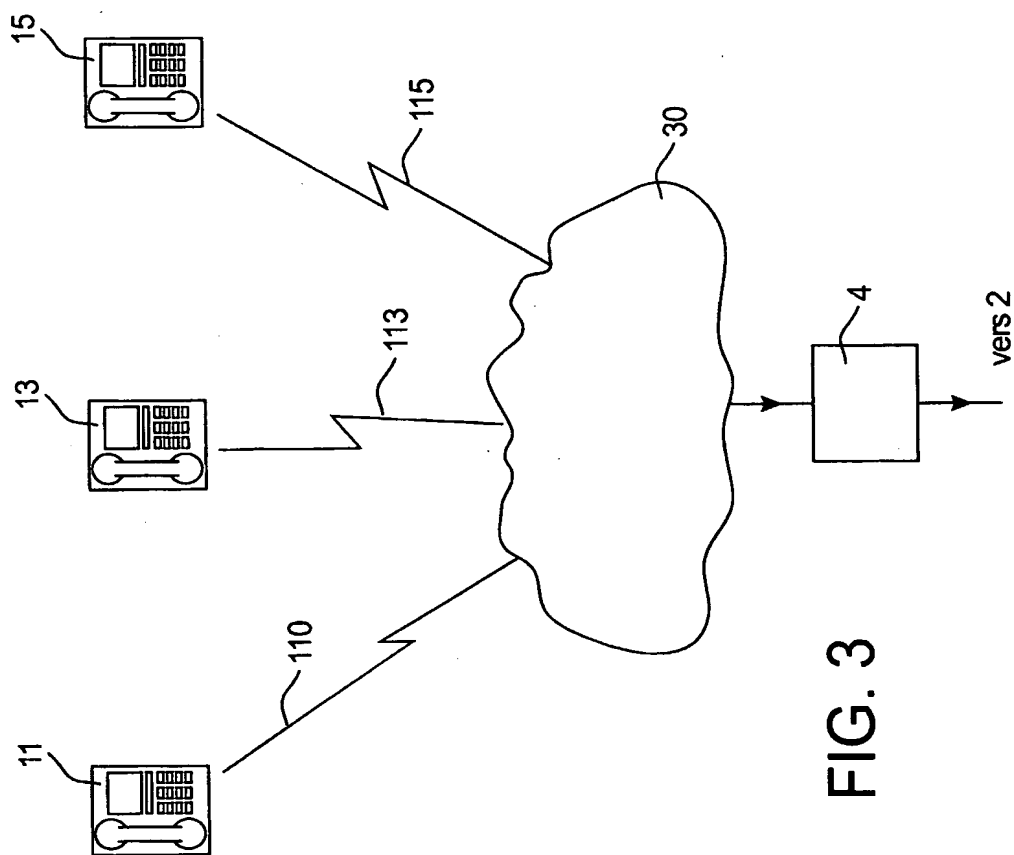
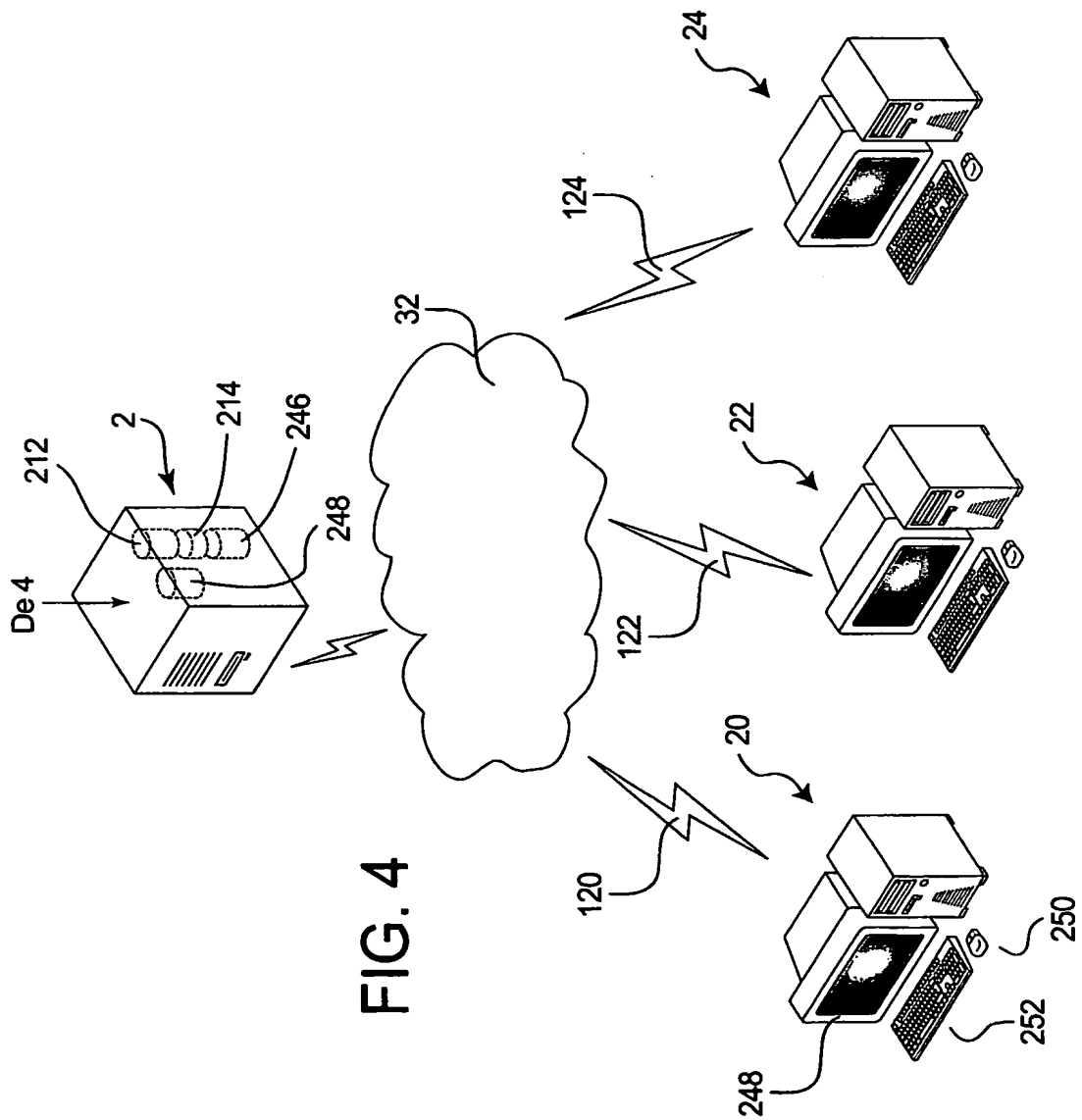


FIG. 3

4 / 5



5 / 5

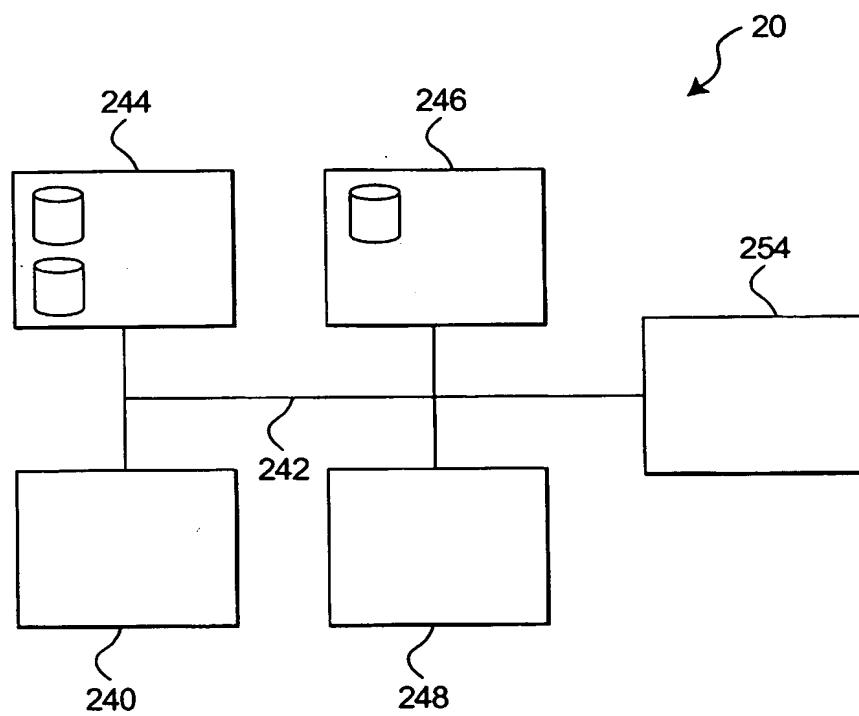


FIG. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/050640

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04M3/56

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/055188 A (ROBERTS LINDA ANN ;CHANG E-LEE (US); CARTER SHARON E (US); NGUYEN) 3 July 2003 (2003-07-03) page 6, line 3 - page 25, line 27 figures 1,2,10	1-13
X	WO 03/055187 A (ROBERTS LINDA ANN ;SILVER EDWARD MICHAEL (US); NGUYEN HONG THI (US) 3 July 2003 (2003-07-03) page 5, line 30 - page 13, line 20 figures 1,2	1-13
A	US 5 903 637 A (MURDOCK DOUGLAS R ET AL) 11 May 1999 (1999-05-11) column 1, line 16 - column 10, line 32 figures 1-8	1-13



Further documents are listed in the continuation of box C



Patent family members are listed in annex

***. Special categories of cited documents :**

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 May 2005

Date of mailing of the international search report

30/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P. B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pastore, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/050640

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
A	US 2003/156697 A1 (SVERCEK JOHN C) 21 August 2003 (2003-08-21) paragraph '0001! - paragraph '0030! -----	1-13
A	US 6 608 820 B1 (BRADSHAW JR CHARLES W) 19 August 2003 (2003-08-19) column 8, line 13 - line 28 -----	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/050640

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03055188	A	03-07-2003	US 2004131167 A1 AU 2002357250 A1 WO 03055188 A1 US 2004214558 A1	08-07-2004 09-07-2003 03-07-2003 28-10-2004
WO 03055187	A	03-07-2003	US 2004218744 A1 AU 2002361695 A1 WO 03055187 A1	04-11-2004 09-07-2003 03-07-2003
US 5903637	A	11-05-1999	US 5546449 A US 5483587 A	13-08-1996 09-01-1996
US 2003156697	A1	21-08-2003	NONE	
US 6608820	B1	19-08-2003	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2004/050640

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 H04M3/56

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H04M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 03/055188 A (ROBERTS LINDA ANN ;CHANG E-LEE (US); CARTER SHARON E (US); NGUYEN) 3 juillet 2003 (2003-07-03) page 6, ligne 3 - page 25, ligne 27 figures 1,2,10	1-13
X	WO 03/055187 A (ROBERTS LINDA ANN ;SILVER EDWARD MICHAEL (US); NGUYEN HONG THI (US)) 3 juillet 2003 (2003-07-03) page 5, ligne 30 - page 13, ligne 20 figures 1,2	1-13
A	US 5 903 637 A (MURDOCK DOUGLAS R ET AL) 11 mai 1999 (1999-05-11) colonne 1, ligne 16 - colonne 10, ligne 32 figures 1-8	1-13

-/--



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent, l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

2 mai 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

30/05/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P B 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Pastore, E

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2003/156697 A1 (SVERCEK JOHN C) 21 août 2003 (2003-08-21) alinéa '0001! - alinéa '0030! -----	1-13
A	US 6 608 820 B1 (BRADSHAW JR CHARLES W) 19 août 2003 (2003-08-19) colonne 8, ligne 13 - ligne 28 -----	1-13

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/050640

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 03055188	A	03-07-2003	US 2004131167 A1	08-07-2004
			AU 2002357250 A1	09-07-2003
			WO 03055188 A1	03-07-2003
			US 2004214558 A1	28-10-2004
WO 03055187	A	03-07-2003	US 2004218744 A1	04-11-2004
			AU 2002361695 A1	09-07-2003
			WO 03055187 A1	03-07-2003
US 5903637	A	11-05-1999	US 5546449 A	13-08-1996
			US 5483587 A	09-01-1996
US 2003156697	A1	21-08-2003	AUCUN	
US 6608820	B1	19-08-2003	AUCUN	